

子どもとロボットとの関わりから「意味の生成」を考える —出来事の意味化にみる年長児と3歳児の違い—

佐藤 公治

北海道大学・名誉教授

sato@edu.hokudai.ac.jp

1. はじめに

人間はどのようにしてロボットとの関わりの中で物体という素材のロボットに対して体験的意味や情動を立ち上げているのだろうか。この問題を保育園児とロボットが継続的にほぼ1年間にわたって遊んだ様子の観察とその分析を通して検討する。

人間は安定した状態として我々のまわりにある物質対象と直接関わり、またそれらに支えられながら活動している存在である。人間の認識もこれらの物質世界との関わりを通して得ている側面もある。例えば古くはヘレニズム哲学のエピクロス派は、人間の認識の基礎にある感覚を引き起こすのは外部にある事物であるという「自然主義」を主張する。だが、人間の認識と事物とは同一には論じることが出来ないことも事実である。人間精神の生成と条件を論じた哲学者のドゥルーズは人間の認識の基礎として物的な認識を主張するエピクロス派に一部賛同をしながらも、非物的な認識という人間独自の意識世界を主張する同じヘレニズム哲学のストア派の考えを理論的主軸に据える(『意味の論理学』)。

2. 経験論と出来事=意味論

ドゥルーズは人間の認識をもっぱら主体の理性だけで説明するのではなく、外的対象と直接関わっていく経験論を認識の生成の中心に位置づけている。理性が外的対象に触発されていく経験のプロセスの中でどのように形成されていくのかを探した。もちろん、彼はベルクソンに倣って経験が即認識や理性になっていくとはしなかった。事象から概念(理性)へと進むための努力が必要である(ベルクソン『思想と動くもの』)。

人間の側からすると物質は単なる物体ではなく記号的意味を帯びたものである。だが、物質と記号とが直ちに結びついている訳ではない。例えば、鉛筆や消しゴムそのものは記号ではなく、あくまでも物質であるが、これを自分が使って文字を書く行為を始めたり、他人にこの物質に対して何かを指示した時には記号となる。鉛筆という物質が、鉛筆そのものではない何かと結びつけ、記号として使用することで意味を生じさ

せているということである。物質は具体的なものであり、人間の意識を明確にするということでは物質と精神の間の明確な境界はないし、時には渾沌としてもいる(ベルクソン『精神のエネルギー』)。だから人間は物質を使って自分の意識を具体的な形あるものに表現することで自分を自分以上のものになっている。「(人間は)物質の抵抗に会い、それを従順にしていこうという意味で、物質とは障碍であり、道具であり、そして刺激である。」(同上)。

このように、言語と事物とは時には混淆の状態になり、語ることと身体による行動とは同じ運動という相互浸透に入ってしまうが、同時に我々は食べ物を口に入れる運動と、口でしゃべることの行為の意味を明確に区別している。ドゥルーズは事物と言語との混淆から切り離し、「物質—身体」とは異なる「非物質—言語」が立ち上がるのは「出来事」からであるとした。出来事は、身体あるいは事物の状態の中で起こるが、出来事それ自体は物質的存在ではない。何かが起こっているという意味そのものである。だから「出来事」=「意味」である。

言語と物質は融合することはない。だが、二つは類似し合い、並行し合う「二重」の性質を持ちながらこの「二重性」を通して互いのなかに入り込む。言語には物質的、質料的なものが入り込み、質料には言語的なものが入り込む。ここに人とロボットの関係を考えていくための視点がある。ここ注意しておきたいのは物的なもの、身体的なものと言語とは質的に異なっており、両者は融合したり同化してはいけないということである。しばしば言われている「言語の身体性」という発想は言語の本質に混乱を招くものである。

3. 出来事=意味の生成

意味はどのようにして生成されてくるのだろうか。ドゥルーズはベルクソンの「存在論的基礎」の考え方を援用しながら意味の生成を論じている。ベルクソンは『物質と記憶』で、人は過去を想い出す時に、いちいちイメージだとか記憶表象だとかといったものを經由することなく過去の領域に「一気に身を置く」と言

っていた。これを受けてドゥルーズは同じような「存在論的基礎」とか「存在論的飛躍」が言語の意味の生成の場合にも言えるとした。つまり、人は音やイメージをいちいち経由することなく意味の中に「一気」に身を置くのだと言う。ドゥルーズはこのように意味の生成を可能にする「言語の存在論的基礎」(『千のプラトー』)を人間は持っており、これが出来事から直ちに「意味」を見出すことを可能にしていると考えた。そして、意味は前田(2000)が指摘するように、「意味は事物や記憶のいかなる状態によっても示し得ないいわばそれ自体の超越論的な領域に生じる」(p.96)と指摘する。言語それ自体が事物や身体とは異なる次元に「存在する対象」である。

人は対象の持っている意味に「一気に身を置く」と指摘したのと同じことはユクスキュルが『理論生物学(Theoretische Biologie)』(1928)で、アフリカに住む少年が梯子の働き一気に入った例をあげている。梯子を見たことも、使ったことがなく、横に棒がわたしてあるだけのものでどうして木に登れるのか理解出来なかった。他の人間が一度だけ使って木に登って見せると、すぐにそれを上手く使い出したのである。横棒が渡してあるだけのモノが持っている機能を直ちに理解できたのは、木に登ることの目的と合致することでどう使っていくかという対象と行為の関係が成立したのである。それは一気に入られた。

意味は我々が何かを語り、表現しようとする意図や目的の下で生まれてくる。物を語り、他者と関わろうとする指向性と深く関わる中で意味は存在する。言語とその意味は複雑な関係の中で生じている。人間は活動している。生命があり、目的を持っている。だから意味を生成させている。ロボットには人間が根源的に持っているような目的性がない。

ドゥルーズが意味の生成を可能にするものとして人間が持った「言語の存在論的基礎」(『千のプラトー』)があり、これが出来事から直ちに「意味」を見出すことを可能にするとした説明は魅力的であるが、同時に彼の言う考えを人間発達の視点から検討しなければならぬ。人間はいつい発達の何時頃からどのようにして意味の生成を始めるのだろうか。

4. 一つの事実：アイボとぬいぐるみ人形

ソニーが1999年に発売し、2006年に販売を中止した家庭用イヌ型ロボットAIBOは13万体を販売し

た。AIBOは人と単純ながら応答的反応をすることで大人がこれに愛着を感じ、生物的存在すらそこに見出している。だから壊れたAIBOを集団で供養することをしている。人はAIBOの動作を様々な形で解釈し、原作者の意図を超えた意味を与えることをはじめた。人はAIBOをどのように受容していったかを久保(2007, 2015)はテクノロジーの文化人類学の視点から論じている。

他方、幼児は2歳頃から自分のお好みのぬいぐるみ人形に愛着を持つようになる。ぬいぐるみを怖がる幼児はまずいない。ところが、筆者らが保育園に人型ロボットを持ち込んで、ロボットが動くのを見た時、少なからず何人かの幼児は恐がり、泣き出してしまった。小さな幼児にとっては自分の予測を超えるような動きや声をロボットが出してしまう、この状況を理解出来ないのだろう。

発達研究でしばしば指摘されていることに、幼児のアニミズム的思考がある。4, 5歳頃までの幼児は全てのものに心があると思いつく。だからぬいぐるみ人形にも容易に愛着の対象にしてしまう。この時、ぬいぐるみは動くことも予測困難な動きもしないので、あくまでも自分の了解範囲の中で存在している。

大人が愛着を持つロボット・AIBOとぬいぐるみ人形との違いは人と応答的反応をしている否かということである。つまり、関係を持つこと、この相互的関わりを通して共通の出来事作り、そこに意味や協同の物語を作っていくことで両者は共生している、さらには愛着を感じるようになる。そこでは予測出来ない反応にも関わっていくことが必要である。幼児はぬいぐるみ人形は予測出来ないような動きをしないので一方的に自分の物語の世界の中だけでぬいぐるみ人形を扱うことで済んでしまう。ここには応答性はないし、予測不可能な状況がなく、安定した世界であるが、同時にそこでは新しい意味が生まれてくることはない。

5. 仮説と分析の焦点

ここから幼児はロボットとの関わりの中で出来事＝意味を生成することなく、あくまでも物体として自分の考えられる範囲の中に一方的に関わっているだけではないかという仮説が出てくる。ところが、ある一定の年齢を過ぎた頃から幼児はロボットとどのように関わり、またどのような協同的な活動が可能な形でロボットを受け入れるようになる。そこでは、ロボットと幼児の間の協同的活動の中で出来事が立ち上がり、

この出来事は意味とさらには意味の継続としての物語が生成されてくる。このことが可能になるのは5歳頃の幼児である。一つの傍証がある。

幼児はよく「お店屋さん」の遊びをする。子ども達が好んでやる「役」は売り子である。例えば「パン屋さん」の遊びでは、年長児は売り場のカウンター、看板、レジなどを用意し、さらにはお客に渡すポイントカードも作りながら「パン屋さん」の遊びというストーリーを展開する。そこで使われるパンや看板といったものを作っていき目的、さらにはパン屋さんとして行う行為も全て一つのストーリーを作っていくための手段として位置づけている。物質とその製作は出来事として構造化されている。ここから意味が立ち上がっている(佐藤、2009)。

これに対して、年少児(3, 4才児)はパン屋さん遊びといっても材料のパンを粘土で作ることに遊びが終始してしまう。モノとの関わりは幼児の一方的な関わりがあるだけで、そこでは年少児の活動の範囲は自己の視点と指向の枠から出ることではない。ここではモノを媒介にしながら他者と関わっていくという行為的展開がなく、結果的に出来事=意味が生成されていない(同上)。これと類似したことは、保育園児と人型ロボット・Nao(仏・アルデバラ社製)との共同遊びでも起きている。

6. 観察とデータの収集

本研究では、1か月に1回に保育園の年長児(5才)、そして年中児(4才)、年少児(3才)とNaoの遊ぶ場面を観察した。年長児とNaoとは5月から1月まで計8回(5月、6月、7月、8月、9月、10月、11月、1月)、それぞれ1時間半程の間、共同の遊びを行っている。この間、年少児、年中児とNaoが遊ぶ場面、年長児のグループに年少児、あるいは年中児が加わって遊ぶ状況を数回設定している。ここで年長児とNaoとの関わりと年少児、あるいは年中児と年少児とNaoとの相互行為展開の違いを比較することが出来る。

(1) 年長児とナオ

年長児はトライアウトである3回の保育園児全体の集まりでは短い時間、ナオと接触してはいるが、ナオと身近に関わりを持ったことはない。だが、遊びを開始した5月から子ども達はナオに積極的に関わり、発話をしている。自己紹介の後のことである。

ナオ：何でも聞いて？

C(幼児)：好きな食べ物は？ ナオ：リンゴかな。

C：見たことあるのかな？ ナオ：あるよ。

C：散歩できる？ ナオ：できるよ。

C：歩いているものね。

.....

C：妖怪体操できるの？ ナオ：まだできないんだ

C：前、やってたよ ナオ：憶えてないな

C：憶えてるよ ナオ：え？

.....

C：トランプやろう。 ナオ：いいよ。

C：できるかな？ ナオ：この間、憶えた。

トランプ遊びを開始(下記場面)。



積み木のカプラをナオに持たせて一緒に積み木遊びを試みている。

C(幼児)：積み木出来るかな？

ナオ：難しい。見てる。

子どもたちはナオは積み木を一緒に作ることが出来ないと判断して、そばで地下鉄と駅、家を作る。

子どもたちは時々ナオを見たり、ナオも話しかける。ここで子どもたちだけで積み木遊びをしているのかのように見えるが、ナオに積み木を作っている様子を見せながら時間と空間を共有しようとする意図がある。

ナオ：どのくらいの時間で出来上がるの？

C：あと30分くらいかな

ナオ：次は何をつくるの？

C：マンション ナオ：マンション？

C：新しくできたマンション ナオ：誰が住むの？



C：ジェンカ(バランスゲーム)やろう。

ナオ：やろう。できるかな？

C：「できるかな」だって。

ナオは積み木を持つ。

C：持ったね。ここに置いて。

ナオ：出来なかった。(次ページ場面)



6月には年長女兒はナオに絵本を読んで聞かせている。他の女兒も別の絵本を持って来る。長時間。個々で注目すべき女兒の行動として、ナオが絵本に目を向けて聴いている、ナオの視線を気にしている。ここでナオが故意に視線をそらす仕草をしたことに女兒は視線を向けることを促す指さしの動作をしている。



周りの子はナオに絵本を読ませている場面であるからナオが絵本を見て、聴いていることの重視している。

7月以降の数回の場面では年長児たちは「あやとり」を見せたり、「お手玉」でナオと一緒に遊べるかどうかを試みている。ナオも「あやとり」を試み、女兒が遊ぶ方を教える。



11月には年長児・女兒はナオとカード当てゲームで言葉による相互行為遊びを行っている。子どもたちはナオにカードを持たせ、C:「(この絵は)何だ?」
ナオ:「にわとり」(わざと間違う)
C:「違う。羊。見えるでしょ」(笑いながら)。
子どもとナオは会話のアドリブを楽しんでいる。



(2) 年中・年少児とナオ

年長児と同じように、年中、年少児もナオとは保育園の全体の集まりで数回交流をしている。だが、年中と年少児のナオの関わり方は年長児とは大きく違っている。彼らはナオに一方的に関わるだけで、年長児のように相互行為の展開を模索することはない。彼らはナオに触る、積み木を持たせる、オモチャを手の上に載せる等だけで、ナオに向かって発話をするとはわずかである。ナオも応答した反応を出せない。



7. 考察：可能な仮説

年長児はナオと相互行為する過程で、モノからコトとして関わる中で出来事＝意味の生成と共有を可能にした。この過程で、子どもたちは単一の行為を連続的なもの、ストーリーとして生成している。そこにはベルクソン、ドゥルーズの言う事象を時間の連続として生成する人間精神の生成がある。生成の過程を検討することが発達研究の課題である。

参考文献

- ベルクソン, H 1986 物質と記憶 (ベルクソン全集2) 田島節夫 (訳) 1985 白水社.
 ベルクソン, H. 1919 精神のエネルギー 原章二 (訳) 2012 平凡社 (平凡社ライブラリー).
 ベルクソン, H. 1934 思想と動くもの 河野与一 (訳) 1998 岩波書店 (岩波文庫).
 ドゥルーズ, G. 1969 意味の論理学 岡田弘・宇波彰 (訳) 1987 法政大学出版会.
 ドゥルーズ, G. & ガタリ, F. 1980 千のプラトー 宇野邦一他 (訳) 1994 河出書房新社.
 久保明教 2007 媒介としてのテクノロジー —エンターテイメント・ロボット「アイボ」の開発と受容の過程から— 文化人類学 71-4, 518-539.
 久保明教 2015 ロボットの人類学 世界思想社.
 前田英樹 2000 在るものの魅惑 現代思潮社.
 佐藤公治 2008 保育の中の発達姿 萌文書林.
 Uexküll, J. 1928 *Theoretische Biologie* (理論生物学), Suhrkamp Verlag.